川西、川北地区中药白及的调查研究

成都中医学院中药系
七二级工农兵学员白及专题组

INVESTIGATIONS OF THE CHINESE MEDICINAL HERB "PAICHI" IN THE AREAS OF WEST AND NORTH SZECHUAN

PAICHI GROUP OF WORKER-PEASANT-SOLDIER STUDENTS, 1972 CLASS, DEPARTMENT OF CHENGTU CHINESE PHARMACY, CHINESE MEDICAL COLLEGE

1975 年 6—10 月，我们工农兵学员遵照毛主席"**教育必须为无产阶级政治服务，必须同生产劳动相结合**"的教导，到生产第一线进行毕业实践。通过调查，我们发现川西、川北地区民间常用黄花白及(Bletilla ochracea Schltr.)(图 1)作中药白及用。可是黄花白及是否具有中药常用的白及 [Bletilla striata (Thunb.) Reichb. f.] (图 1)相同的功效呢？我们认为这个问题必须研究清楚，以利扩大药源供临床应用。

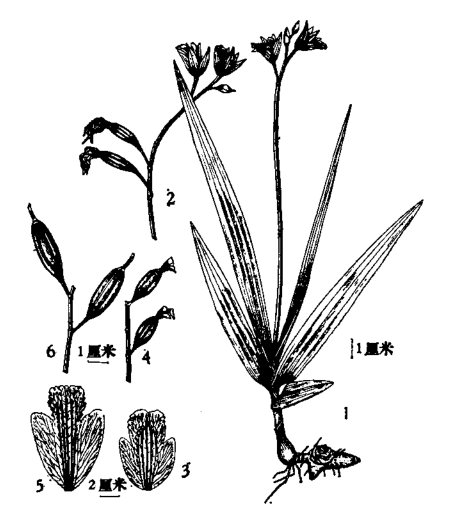


图 1　1—4 **黄花白及 Bletilla ochracea** Schltr.
1. 开花植株；2. 花序；3. 唇瓣；4. 果序。
5—6 **白及 Bletilla striata** (Thunb.) Reichb. f.
5. 唇瓣；6. 果序。

一、黄花白及在历史上的应用情况

根据生产部门提供的情况，我们曾到剑阁、梓潼、绵阳、三台、金堂等十三县调查采集，

调查的结果证明,这些地区中药用的白及不仅有常用的白及[1-2],还有黄花白及,而且商品药材主要来源于黄花白及。黄花白及在海拔 800 米以下低山丘地区生长普遍,产量十分丰富。据金堂县老药工反映,当地应用黄花白及入药已有百余年的历史。金堂老中医也反映,用当地产的黄花白及治肺和胃出血效果良好,并有治愈肺结核的病例。成都市老一辈的药材工作人员介绍,解放前成都地区作配方和糊料用的白及,主要由金堂县赵家渡(今赵镇)运来,说明当时成都地区中药所用的白及主要是黄花白及。

二、黄花白及本草考证

清代吴其濬在《植物名实图考长编》[3] 中引证王渔洋《陇蜀余闻》载:"白及花白色,五瓣,瓣中有苞,白质紫点,内吐黄须,极可玩。武连梓潼间,山谷多有之。"而吴对王所载表示怀疑说:"白及花与今见者不类,恐别是一种,白射干或亦目为白及,所载形状颇近之。"那么王渔洋所载的到底是黄花白及还是射干呢?查证王渔洋的作品,他在《秦蜀驿程记》里曾记载,他于康熙三十四年(公元一六九七年)奉旨入川,在阴历四月二十一日抵剑州武连县(今剑阁县武连区),当天,他冒雨遊北山,在《陇蜀余闻》中,他把遊山观察到的白及作了上述描述。我们到剑阁县武连区和梓潼县调查采集,证实这两地中药所用的白及确是黄花白及。王渔洋所观察到的黄花白及的花期,与我们观察的相同。我们又调查了当地所用的射干确属鸢尾属 (Iris) 植物,黄花白及与鸢尾属的射干区别明显,不易混淆。由此可见王渔洋所载白及与今见的黄花白及是一个东西,而不是射干。从王渔洋记载至今,已有近三百年的历史了。

宋代《图经本草》[4] 对白及的产地作了较详细的记载,经我们调查后推断,宋代汉州地区(汉州治所在雒县即现在的广汉县,州的辖境有什邡、绵竹、德阳等县)中药用的白及主要是黄花白及。距今已有八百余年的历史了。

三、黄花白芨的化学成分及两种白芨的化学成分定性实验

1. 根据我们的初步分析,黄花白及的化学成分与白及相似,都含有白及胶质(粘液质)、挥发油、淀粉、糖类。

2. 化学成分定性实验[5]

将黄花白及与白及作(1)鲜切片晒干定性实验(三次);(2)三个地区的加工产品与鲜切片晒干定性实验对比(二次),结果如表 1。

3. 两种白及不同加工方法实验

在上述实验证明两种白芨成分相类似的启发下,考虑到川西、川北是鲜切片晒干入药,切时粘刀,省外是鲜白及个蒸、潦透心晒干,用时再润透切片晒干,多花工序。我们试图综合各自优点,作四种加工方法成分变化的对比实验两次。

加工方法:做成鲜切片晒干;鲜切片潦后晒干;鲜品潦透心切片晒干;鲜品潦透心晒干;测定表 1 所列的四种成分。

结果:1. 四种加工产品都含有上述四种成分。2. 潦后切片、潦后全个,较同种的鲜切片晒干者,胶质能迅速析出,加试剂后能迅速沉淀。初步观察,沉淀的胶质量与鲜切片晒干者相似,其他反应也相类似。3. 鲜品潦后切片不粘刀,易干燥。川西、川北习用的加工

表 1　黄花白及和白及的定性实验对比

实验方法 \ 种类与颜色反应		白及	黄花白及	
		什邡县产	三台县产	金堂县产
(1)	挥发油反应：取乙醚提取液数滴于滤纸上，挥干。			
	① 加氯仿、浓硫酸各数滴	黄色环	环深于白及	黄色环
	② 加醋酐、浓硫酸各数滴	黄色环	环深于白及	黄色环
(2)	醣类反应：取 1:10 水浸液			
	① 加裴林试剂	红色沉淀	红色沉淀	红色沉淀
	② 加 α 萘酚试剂	红色环	环深于白及	红色环
(3)	胶质反应(无蛋白质反应)：取1:10水浸液			
	① 加 20% 醋酸铅试液	白色沉淀	白色沉淀	白色沉淀
	② 加 10% 硫酸、加 20% 氢氧化钠、加 10% 氯化钠	无白色沉淀	无白色沉淀	无白色沉淀
(4)	淀粉反应：取 1:10 水浸液 加 热 3 分钟，加碘试液	水液显蓝黑色	水液显蓝黑色	水液显蓝黑色

方法(鲜切片)与省外习用的加工方法(鲜白及个蒸、潦)的干燥产品实验对照，反应相同。从易切、易晒干、减少工序、胶质易浸出等方面对照，加工方法以鲜品蒸、潦透心后切片为优。

四、两种白及的原植物、药材性状(图 2)、显微组织特征对比鉴定

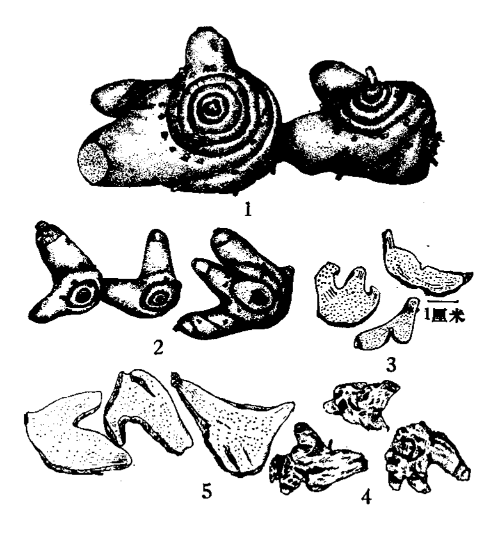


图 2　白及与黄花白及药材图

1.鲜白及个；　2.鲜黄花白及个；　3.黄花白及片；
4.槌扁黄花白及个；　5.白及片。

表2 黄花白及和白及形态特征和药材性状、显微组织特征的比较

比较项目 \ 种类		黄花白及	白及
原植物	株高	20—50厘米	20—70厘米
	块茎	较小,与整体比分叉相对较长。 长2.2—3.7厘米 厚约0.8—1.5厘米	较大,与整体比分叉相对较短。 长2.8—5厘米 厚约1.5—2.5厘米
	花	萼片和花瓣为黄色、淡黄色或黄白色,而萼片的背面常常带绿具紫色、淡紫色的斑点,或未开时黄绿色,盛开时为白色,快凋谢时变为黄色,具紫红色的脉,长1.8—2.3厘米。唇瓣的侧裂片先端钝,几不伸至中裂片。	萼片和花瓣均为紫色、紫红色、粉紫色或淡红色,具较为更深色的脉,长2.8—3厘米。唇瓣的侧裂片先端稍尖或钝尖,伸至中裂片。
	果	长1.9—2.2—3厘米 宽0.4—0.6—0.8厘米	长2—3.5—4.4厘米 宽0.6—0.8—1厘米
药材	片子	大小较均匀,较饱满,卷曲不显著,表面黄白至黄褐色,切断面白色至黄白色,常具半透明感,条状与点状突起(维管束)不显著。	大小悬殊,干瘪,小片者卷曲多显著,表面红棕至红褐色,切断面灰白色,无半透明感,条状与点状突起(维管束)较显著。
	全个	槌扁,2—3分叉者多,中部的节如螺旋纹,有时纵裂。	极少用全个加工法。
组织	表皮横切面	表皮细胞多数横向延长成类长方形,少数近于方形。	表皮细胞多数为类方形或类圆形。
	粘液细胞	长124—355微米,直径92—153微米。	长92—205—262微米, 直径68—125—171微米。
	纤维鞘	0—1—2列细胞	1—2—3列细胞
	其他	无右边之特点。	近表皮的数层薄壁细胞的壁通常微木化。

五、结　论

1. 通过调查,了解到川西、川北地区医药上长期使用的白及的原植物以黄花白及为主,经分析,两种白及的化学成分相似,其临床疗效亦相同。黄花白及除分布于四川外,甘肃、陕西、湖南、湖北、广西、云南、贵州也有分布。我们建议黄花白及应与白及同等入药,在现有的商品规格中,应纳入黄花白及的规格。

2. 我们做了白及加工方法改革试验,认为以鲜白及个潦或蒸过心后切片,既不粘刀,又省工且易干燥,用这种方法加工成的白及片化学成分和化学反应不变,建议生产部门采用此法加工。

参考文献

[1] 中国医学科学院药物研究所等,1959:中药志第一册,146—148页。人民卫生出版社。
[2] 裴鉴,1955:中国药用植物志第一册第五十图。科学出版社。
[3] 吴其濬,植物名实图考长编,374页。商务印书馆,1959年版。
[4] 唐慎微,重修政和经史证类备用本草,255页。人民出版社影印。
[5] 中国医学科学院药物研究所编,1972:中草药有效成分的研究(第一分册),279页,240页。